

Automatically determining, monitoring and transferring current value data relating to portfolio of products e.g. in stock market

Publication number: DE19938576

Publication date: 2000-03-16

Inventor: HESS ULI (DE); EIKENROTH RALF (DE); WEINREICH WERNER (DE)

Applicant: HESS ULI (DE); EIKENROTH RALF (DE); WEINREICH WERNER (DE)

Classification:

- **international:** G06F; (IPC1-7): G06F17/60

- **european:** G06Q40/00C

Application number: DE19991038576 19990817

Priority number(s): DE19991038576 19990817

Also published as:



WO011319

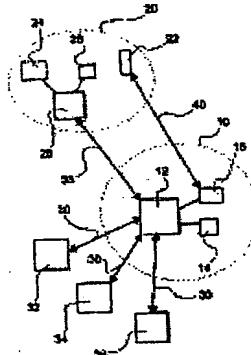


WO011319

[Report a data error](#)

Abstract of DE19938576

The invention relates to a server system and a method for automatically determining, monitoring and transmitting data relating to the current value of individual portfolios of products whose market values change over time, such as especially, stocks and shares, future contracts, derivatives and other products traded on stock exchanges and futures exchanges; between a client system comprising at least one signal generating unit and a loudspeaker, and a server system comprising at least one data processing unit, a memory and means of producing announcements that are output on a loudspeaker. Said server system can directly or indirectly consult market value tables which are continually or intermediately updated. The portfolio data and an identification code identifying the portfolio or the user are stored in the memory of the server system. The invention enables a client to receive data relating to the value of any portfolio created by himself with a single request. This request can be made at the clients leisure, for example by telephone. It is therefore no longer necessary to dial into a bank or broker house computer via the Internet.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 199 38 576 A 1

⑤ Int. Cl. 7:
G 06 F 17/60

DE 199 38 576 A 1

⑪ Aktenzeichen: 199 38 576.9
⑫ Anmeldetag: 17. 8. 1999
⑬ Offenlegungstag: 16. 3. 2000

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑪ Anmelder:
Hess, Uli, 40213 Düsseldorf, DE; Eikenroth, Ralf,
40239 Düsseldorf, DE; Weinreich, Werner, 35440
Linden, DE

⑭ Vertreter:
Kreutzer, U., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 45145 Essen

⑫ Erfinder:
gleich Anmelder

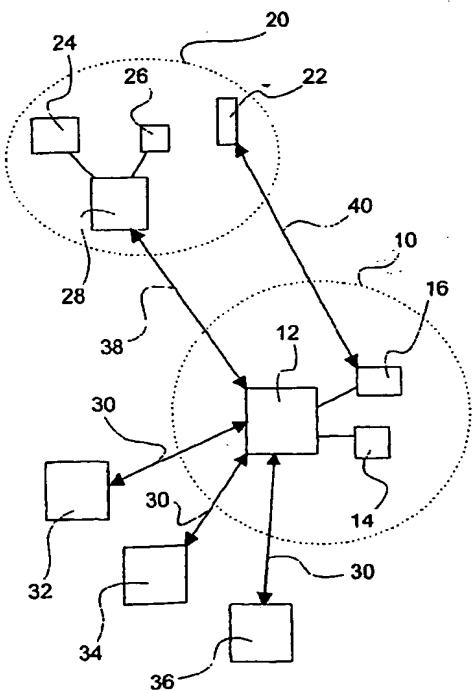
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤ Serversystem und Verfahren zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles

⑤ Serversystem und Verfahren zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles von Produkten mit sich über die Zeit ändernden Kurswerten wie insbesondere Wertpapieren, Terminkontrakten, Derivaten wie z. B. Futures und anderen an Börsen und Terminbörsen handelbaren Produkten zwischen einem wenigstens eine Signalerzeugungseinheit und einem Lautsprecher umfassenden Clientsystem und einem wenigstens eine Datenverarbeitungseinheit, einen Speicher und Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen umfassenden Serversystem, das direkt oder indirekt kontinuierlich oder diskontinuierlich aktualisierte Kurswerttabellen abfragen kann, wobei die Portefeuilledaten sowie ein das Portefeuille oder den Nutzer identifizierender Identifizierungscode in dem Speicher des Serversystems gespeichert sind.

Die Erfindung erlaubt es einem Client, mit einer einzigen Abfrage aktuelle Wertdaten über ein von ihm selbst zusammengestelltes Portefeuille zu erhalten und diese Abfrage bequem z. B. von einem Telefon aus durchzuführen. Das in der Regel aufwendige Einwählen in einen Bank- oder Brokerhausrechner über Internet entfällt.



DE 199 38 576 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Serversystem und ein Verfahren zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles von Produkten mit sich über die Zeit ändernden Kurswerten wie insbesondere Wertpapieren, Terminkontrakten, Derivaten wie z. B. Futures und anderen an Börsen und Terminbörsen handelbaren Produkten zwischen einem wenigstens eine Signalerzeugungseinheit und einen Lautsprecher umfassenden Clientsystem und dem wenigstens eine Datenverarbeitungseinheit, einen Speicher und Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen umfassenden Serversystem, das direkt oder indirekt kontinuierlich oder diskontinuierlich aktualisierte Kurswerttabellen abfragen kann, wobei die Portefeuilledaten, also insbesondere Angaben über Stückzahl und Art der in dem jeweiligen Portefeuille enthaltenen Produkte sowie ein das Portefeuille bzw. den Nutzer identifizierender Identifizierungscode in dem Speicher des Serversystems gespeichert sind. Dabei werden unter dem Begriff "Wertdaten" anhand der Portefeuilledaten und der aktuellen Kurswerte ermittelbare Daten wie Gesamtwert eines Portefeuilles, Wert einzelner Posten in dem Portefeuille, also z. B. der aktuelle Gesamtwert von 100 Aktien der XY AG, etc. verstanden.

Solche Systeme und Verfahren sind nicht bekannt. Bekannt sind Systeme und Verfahren, bei welchen das Clientsystem wenigstens eine Datenverarbeitungseinheit und eine optische Ausgabeeinheit, in der Regel einen Bildschirm, umfaßt. Auf Seiten des Serversystems ist bei den bekannten Systemen und Verfahren eine Datenverarbeitungseinheit vorgesehen, mittels welcher anhand vorgegebener Portefeuilledaten aus aktuellen Kurswerten bestimmte Wertinformationen ermittelt und an die Datenverarbeitungseinheit des Clientsystems übertragen werden können, wo diese dann auf der optischen Ausgabeeinheit, also in der Regel einem Bildschirm dargestellt werden. So ist es z. B. bekannt, daß ein Nutzer (Client) über Internet oder Btx bei einer Bank oder einem Brokerhaus online Informationen über sein von der Bank oder dem Brokerhaus betreutes Portefeuille abfragen kann. Als besondere Dienstleistung bieten manche Banken und Brokerhäuser dabei eine automatische Überwachung der Kurswerte an, wobei der Client bei Über- oder Unterschreiten eines zuvor von ihm gesetzten Limits automatisch eine E-Mail erhält.

Bei den bekannten Systemen und Verfahren besteht das Problem, daß der Client zur Abfrage der Informationen immer über eine Datenverarbeitungseinheit, also z. B. einen PC, und eine optische Ausgabeeinheit, also einen Bildschirm oder einen Drucker verfügen muß. Möchte der Benutzer von unterwegs über Telefon Portefeuilleinformationen abfragen, so muß er sich in der Regel mit einem Mitarbeiter der Bank oder des Brokerhauses verbinden lassen, welcher ihm dann die gewünschten Daten durchsagt. Dieses Verfahren ist in der Regel relativ zeitaufwendig und auf Grund der Personalkosten auch verhältnismäßig teuer. Zudem möchte der Client oftmals rein interessehalber auch Daten von Produkten erfahren, die sich tatsächlich gar nicht in dem von der Bank oder dem Brokerhaus betreuten Portefeuille befinden. Die Mitarbeiter der Bank oder des Brokerhauses sind in diesen Fällen oftmals nur ungern bereit, die angeforderten Informationen zu übermitteln, da sie gehalten sind, solche Abfragegespräche möglichst kurz zu halten, damit möglichst viele Kunden bedient werden können. Zudem möchte der Client oftmals nicht, daß eine Bank oder ein Brokerhaus Einblick in sein gesamtes, sich aus mehreren von verschiedenen Banken und Brokerhäusern betreuten Portefeuilles zusammensetzendes Portefeuille gewinnt. In

diesen Fällen ist der Kunde gezwungen, mehrere Abfragen zu tätigen, um Informationen über sein gesamtes Portefeuille zu erhalten.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zu grunde, ein Verfahren und System zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles anzugeben, welche es dem Client erlauben, mit einer einzigen Abfrage aktuelle Wertdaten über ein von ihm selbst beliebig zusammengestelltes Portefeuille zu erhalten und diese Abfrage bequem z. B. von einem Telefon oder einem vergleichbaren System aus durchzuführen, welches es ihm ermöglicht, die Informationen in akustischer Form zu erhalten.

Die Aufgabe wird zum einen gelöst von einem Verfahren 15 der eingangs genannten Art, bei welchem zur Abfrage der aktuellen Wertdaten seitens des Clientsystems ein einen Identifizierungscode enthaltene Abfragesignal erzeugt und über entsprechende Datenleitungsmittel an das Serversystem übertragen wird, worauf die aktuellen Wertdaten des dem übermittelten Identifizierungscode zugeordneten Portefeuilles vom Serversystem in Form von auf dem Lautsprecher des Clientsystems ausgebaren Sprachmeldungen übermittelt werden.

Das Verfahren hat eine ganze Reihe von Vorteilen. Beispielsweise ermöglicht es das Verfahren jedem Client, die aktuellen Wertdaten eines nach seinen Angaben zusammengestellten Portefeuilles von einem beliebigen Telefon aus kurzfristig und schnell abzufragen. Das in der Regel aufwendige Einwählen in einen Bank- oder Brokerhausrechner 25 über Internet entfällt. Für die Informationsanbieter, also insbesondere Banken und Brokerhäuser, entfallen Personalkosten für das Zurverfügungstellen von telefonischem Abfragen der Wertdaten beantwortenden Mitarbeitern. Zudem hat das Verfahren den Vorteil, daß die relativ aufwendige Umsetzung von maschinenlesbaren Befehlen und Daten in Sprachmeldungen komplett auf Seiten des Serversystems erfolgen kann, das in der Regel wesentlich leistungsstärker ist als entsprechende Clientsysteme, so daß die Ressourcen auf Seiten des Clientsystems gespart werden und - bei entsprechender Ausbildung des Serversystems - die Sprachumsetzung quasi in Echtzeit erfolgen kann. An das Clientsystem, das am einfachsten Fall lediglich aus einem Telefon besteht, werden dann lediglich Analoge oder digitale elektromagnetische Signale übermittelt, die, gegebenenfalls nach entsprechender Entschlüsselung jedoch ohne aufwendige Umsetzungsvorgänge in akustische Signale umgesetzt werden können. Die Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen können auf verschiedene, an sich bekannte Weisen realisiert werden, insbesondere mittels von separaten Rechnern oder von der Datenverarbeitungseinheit des Serversystems ausgeführter Programme oder durch Abruf und Zusammenstellung gespeicherter Meldungsteile wie seit langem von der ehemaligen Zeitansage bekannt.

Bei einer bevorzugten Durchführungsform eines Verfahrens, bei welchen auf Seiten des Clientsystems wenigstens eine vorzugsweise von der Signalerzeugungseinheit und dem Lautsprecher unabhängige, mit dem Serversystem über entsprechende Datenleitungsmittel, insbesondere über Internet direkt oder indirekt koppelbare Datenverarbeitungseinheit vorgesehen ist, wird zur erstmaligen Eingabe und/oder zur Änderung der Portefeuilledaten in dem Speicher des Serversystems die Datenverarbeitungseinheit des Clientsystems mit der Datenverarbeitungseinheit des Serversystems gekoppelt, worauf entsprechende Dateneingaben von der Datenverarbeitungseinheit des Clientsystems an das Serversystem übermittelt werden. Dies hat den Vorteil, daß der Client selbst seine Portefeuilledaten in einfacher Weise ein-

geben oder ändern kann, so daß auf Seiten des Serversystems kein Personal zum Anlegen oder Ändern der Portefeuilledaten notwendig ist. Dabei sei an dieser Stelle betont, daß die moderne Kommunikationselektronik unterschiedliche Ausgestaltungen des bei der Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens zu verwendenden Clientsystems erlaubt. Während zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Client-System in der einfachsten Form aus einem in der Regel digitalen Telefon besteht, in welchem der Lautsprecher und die notwendigen Mittel zur Signalerzeugung integriert sind, und zur Eingabe und Änderung der Portefeuilledaten auf Seiten des Clientsystems zudem eine separate Datenverarbeitungseinheit, in der Regel in Form eines PCs vorgesehen ist, zeichnet sich bereits ab, daß künftig in zunehmenden Maße bereits erhältliche Telefone verwendet werden, welche auch Funktionen eines klassischen PCs übernehmen können und die insbesondere die Einwahl ins Internet und die Übermittlung von Daten im Internet erlauben. Mit solchen Geräten können dann über Internet bequem die Portefeuilledaten vom Client angelegt oder geändert werden und später die zugehörigen Wertdaten in Form von Sprachmeldungen abgefragt werden.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß bei Eingabe und/oder Änderungen von Portefeuilledaten jede neu eingegebene Produktbezeichnung vom Serversystem daraufhin überprüft wird, ob zu dem zugehörigen Produkt vom Serversystem ein Kurswert abgefragt werden kann und daß dann, wenn kein Kurswert vom Serversystem abgefragt werden kann, eine Fehlermeldung an das Client-System übermittelt wird. Dies hat den Vorteil, daß der Client sofort eine Rückmeldung darüber erhält, wenn er Produkte in sein Portefeuille aufnehmen möchte, zu denen das Serversystem keine Kurswerte abfragen kann. Dabei sei an dieser Stelle erwähnt, daß die Abfrage der Kurswerte vom Serversystem in verschiedener, dem jeweiligen Anwendungsfall optimal angepaßter Weise ausgestaltet sein kann, wobei auch die Anzahl unterschiedlicher in den Portefeuilles enthaltener Produkte zu berücksichtigen ist. Werden vom Serversystem sehr viele verschiedene Kurswerte benötigt, so kann vorgesehen sein, daß das Serversystem zumindest zu den Handelszeiten permanent mit Börseninformationssystemen verbunden ist und so fortlaufend aktuelle Kurswerte übermittelt bekommt. Handelt es sich bei den in den einzelnen Portefeuilles enthaltenen Produkten dagegen um Produkte, deren Kurs nur in geringem Maße volatil ist oder werden die Produkte aufgrund der geringen Menge ohnehin nur zu Schlusskursen gehandelt, kann vorgesehen sein, daß die Kurswerte nur einmal am Tag aktualisiert werden. Schließlich ist es auch möglich, daß bestimmte "exotische" Kurswerte nur bei Abfrage der Wertdaten aktualisiert werden, wobei sich das Serversystem dann zum Beispiel über Internet bei einem Informationssystem einwählt, das Informationen über den benötigten Kurswert enthält.

Die vom Serversystem an das Client-System übermittelten Wertdaten können unter anderem Informationen über den aktuellen Gesamtwert des jeweiligen Portefeuilles, die aktuelle Zusammensetzung des Portefeuilles, also Informationen über Art und Menge der in dem Portefeuille enthaltenen Produkte und eventuell auch deren Einstandspreis, den Gesamtwert aller Stücke eines in dem Portefeuille enthaltenen Produktes, den aktuellen Kurswert eines Produktes, die Differenz des aktuellen Kurswertes zu einem vorgegebenen Bezugswert, also zum Beispiel zu dem vom Client angegebenen Kaufpreis, zu dem er das Produkt gekauft hat, enthalten. Vorteilhaft wird das Verfahren dabei so durchgeführt, daß in dem Speicher des Serversystems zu jedem Portefeuille eine individuell veränderbare Abfolgedatei gespeichert ist, in welcher die Reihenfolge und/oder die Art der dem Clientsy-

stem bei einer Abfrage zu übermittelnden Wertdaten festgelegt ist. Dies erlaubt es dem Client, selbst zu bestimmen, welche Wertdaten er in welcher Reihenfolge erhalten möchte. So kann ein Client festlegen, daß er bei einer Abfrage stets zuerst den aktuellen Gesamtwert seines Portefeuilles und sodann die einzelnen Werte der in dem Portefeuille enthaltenen Produkte nebst einer Angabe über eine Veränderung dieser Werte gegenüber frei definierbaren Bezugswerten, also z. B. gegenüber den Werten bei der letzten Abfrage oder gegenüber den Einstandspreisen, erhält, während ein anderer Client andere Arten von Wertdaten oder eine andere Reihenfolge bevorzugen mag.

Handelt es sich bei der Signalerzeugungseinheit um ein 15 eine den Anschlußnehmer identifizierende Rufnummernerkennung übermittelndes Telefon, so kann vorteilhaft der Identifizierungscode die Rufnummer in verschlüsselter oder unverschlüsselter Form beinhalten. Fragt dann der Client die Wertdaten von dem entsprechenden Telefon, zum Beispiel seinem Mobiltelefon, aus ab, so erkennt das Serversystem anhand der vom Telefon automatisch übermittelten Kenntnung den Client und kann ihm die gewünschten Wertdaten sofort übermitteln, ohne daß sich der Client umständlich, zum Beispiel durch Eingabe einer PI-Nummer identifizieren muß. Falls der Client jedoch aus einem Sicherheitsbedürfnis heraus alternativ oder zusätzlich zur Identifizierung über die Rufnummer des Telefons, von dem aus er die Daten abfragt, bevorzugt, so kann selbstverständlich vorgesehen sein, daß sich der Client vor Übermittlung der Wertdaten durch Eingabe eines entsprechenden Codes identifizieren muß.

Umfaßt die Signalerzeugungseinheit Mittel zur Spracheingabe und -übermittlung, handelt es sich also bei der Signalerzeugungseinheit zum Beispiel um ein Telefon, und sind auf Seiten des Serversystems Mittel zur Spracherkennung vorgesehen, so kann das Verfahren vorteilhaft so 30 durchgeführt werden, daß die Speicherung und/oder Änderung gespeicherter Portefeuilledaten und/oder die Abfrage von Kurswerten beliebiger, nicht notwendigerweise in dem Portefeuille enthaltener Produkte vom Client-System aus über Spracheingaben gesteuert wird. Dies ermöglicht eine besonders komfortable Bedienung des Systems.

Bei einer bevorzugten Durchführungsform des Verfahrens ist vorgesehen, daß die Portefeuilledaten wenigstens eines Portefeuilles wenigstens zu einem in dem Portefeuille enthaltenen Produkt einen vorgebbaren Grenzwert und eine 35 Kommunikationsadresse enthalten, wobei die Kurswerte aller Produkte, zu denen Grenzwerte vorgegeben sind, vom Serversystem kontinuierlich überwacht werden und wobei nach vorgegebenen Kriterien bei Über- oder Unterschreiten eines Grenzwertes vom Serversystem eine Alarmmeldung 40 erzeugt und an die vorgegebene Kommunikationsadresse übermittelt wird. Bei der Kommunikationsadresse kann es sich zum Beispiel um eine Telefonnummer, eine Telefaxnummer oder eine E-Mail-Adresse handeln. Wenn dann der Kurswert eines überwachten Produktes zum Beispiel unter 45 den vom Client selbst vorgegebenen Grenzwert fällt, wird vom Serversystem automatisch eine dem jeweiligen Medium angepaßte Alarmmeldung an die Kommunikationsadresse – z. B. in Form einer auf dem Display eines Mobiltelefons ausgebaren Textmeldung – gesandt, so daß der 50 Client entsprechende Maßnahmen treffen, also zum Beispiel eine Kauf- oder Verkaufsobertrag geben kann. Dabei sei an dieser Stelle betont, daß in den hier in Frage stehenden Portefeuilles – anders als in den von einer Bank oder einem Brokerhaus tatsächlich betreuten Portefeuilles – auch Produkte 55 "enthalten" sein können, die der jeweiligen Client nur überwacht wissen möchte, die er aber tatsächlich (noch) nicht besitzt.

Die genannte Aufgabe wird ferner gelöst von einem Ser-

versystem zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles von Produkten mit sich über die Zeit ändernden Kurswerten wie insbesondere Wertpapieren, Terminkontrakten, Derivaten wie z. B. Futures und anderen an Börsen und Terminbörsen handelbaren Produkten zwischen einem wenigstens eine Signalerzeugungseinheit und einen Lautsprecher umfassenden Clientsystem und dem wenigstens eine Datenverarbeitungseinheit, einen Speicher und Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen umfassenden Serversystem, das direkt oder indirekt kontinuierlich oder diskontinuierlich aktualisierte Kurswerttabellen abfragen kann, wobei in dem Speicher des Serversystems jeweils wenigstens einen Identifizierungscode und weitere Daten wie Stückzahl und Art der in dem jeweiligen Portefeuille enthaltenen Produkte umfassende Portefeuilledaten gespeichert sind und wobei das Serversystem derart ausgebildet ist, daß es von der Signalerzeugungseinheit erzeugte und über entsprechende Datenleitungsmittel übertragene Anforderungssignale empfangen, einen in den Anforderungssignalen enthaltenen Identifizierungscode erkennen und über die Datenleitungsmittel dem Clientsystem die aktuellen Wertdaten des dem erkannten Identifizierungscode zugeordneten Portefeuilles als auf dem Lautsprecher des Clientsystems ausgebare Sprachmeldungen übermitteln kann.

Wie oben bereits erwähnt, kann die Aktualisierung der Kurswerte in nahezu beliebiger, den jeweiligen Einsatzumständen optimal angepaßter Weise erfolgen. Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, die aktualisierten Kurswerte nicht in einer die Portefeuilledaten enthaltenen Datei zu speichern, sondern im Speicher des Serversystems eine fortlaufend aktualisierte Tabelle mit den aktuellen Kurswerten aller in beliebigen im Speicher gespeicherten Portefeuilledaten enthaltenen Produkte vorzusehen, auf welche dann bei der Ermittlung der zu übermittelnden Wertdaten zugriffen wird.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Serversystems ist vorgesehen, daß in dem Speicher eine Tabelle mit den Namen oder Kurzbezeichnung aller derjenigen Produkte gespeichert ist, zu denen der Serversystem Kurswerte abfragen kann. Auf diese Weise wird es möglich, bei der Neueingabe oder Änderung von Portefeuilledaten sofort zu überprüfen, ob das Serversystem tatsächlich zu allen in dem Portefeuille enthaltenen Produkten Kurswerte abfragen kann und, falls dies nicht der Fall ist, entsprechende Fehlermeldungen an das Clientsystem auszugeben. Dabei sei an dieser Stelle betont, daß der Begriff "Kurzbezeichnung" im weitesten Sinne zu verstehen ist und insbesondere die gebräuchlichen Abkürzungen bestimmter Wertpapiere, aber auch deren offizielle Wertpapierkennnummern (WKN) umfaßt.

Da für unterschiedliche Nutzer in der Regel unterschiedliche Arten von Wertdaten von besonderer Wichtigkeit sind oder die Nutzer zumindest unterschiedliche Reihenfolgen der Wertdaten bevorzugen, also zum Beispiel zunächst den Gesamtwert des Portefeuilles und dann die Werte der einzelnen Posten, kann das Serversystem vorteilhaft derart ausgebildet sein, daß in seinem Speicher zu jedem Portefeuille eine Abfolgedatei mit Informationen über die Art und die Reihenfolge der bei einer Abfrage der Wertdaten des jeweiligen Portefeuilles zu übermittelnden Wertdaten gespeichert ist. Diese Abfolgedatei kann bevorzugt von dem jeweiligen Client selbst festgelegt werden. In vorteilhafter Weiterbildung kann das Serversystem zudem Mittel zur Umsetzung von vom Clientsystem übermittelten gesprochenen Befehlen in die die Eingabe und/oder Änderung von Portefeuilledaten in die die Eingabe und/oder Änderung von Portefeuilledaten und/oder die Abfrage von Wertdaten oder sonstigen

Kurswerten steuernde maschinenlesbare Befehle umfassen, mittels welcher dann eine besonders komfortable Beeinflussung des Serversystems vom lediglich aus einem Telefon bestehenden Clientsystem aus möglich wird.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in welcher

Fig. 1 eine schematische Darstellung der wesentlichen Einheiten des Serversystems und eines mit dem Serversystem gekoppelten Clientsystems zeigt.

In der Fig. 1 ist ein in seiner Gesamtheit mit 10 bezeichnetes Clientsystem schematisch dargestellt, das aus einer Datenverarbeitungseinheit 12, einer nachfolgend kurz als Speicher bezeichneten Speichereinheit 14 und einer Sprachwandlerseinheit 16 besteht, wobei die Sprachwandlerseinheit 16 bei diesem Ausführungsbeispiel sowohl zur Spracherkennung als auch zur Spracherzeugung ausgebildet ist und als Kommunikationsglied zwischen der Datenverarbeitungseinheit 12 und einem auf Seiten des in seiner Gesamtheit mit 20 bezeichneten Clientsystems vorgesehenen Mobiltelefon 22 dient. Dabei umfaßt das Clientsystem 20 bei diesem Ausführungsbeispiel neben dem erwähnten Mobiltelefon 22 noch einen mit einer Ausgabeeinheit in Form eines Bildschirms 24 und einer Eingabeeinheit in Form einer Tastatur 26 versehenen PC 28.

Die Datenverarbeitungseinheit 12 des Serversystems ist über entsprechende Datenleitungsmittel 30 drahtlos oder drahtgebunden mit verschiedenen Börseninformationssystemen 32, 34 und 36 gekoppelt, bei denen es sich zum Beispiel um die Rechner von Nachrichtenagenturen oder von Börsen und Terminbörsen handeln kann und über welche die Datenverarbeitungseinheit 12 auf aktuelle Kurswerttabellen zugreifen kann.

Die Datenverarbeitungseinheit 12 des Serversystems 10 ist zudem über entsprechende Datenleitungsmittel 38 und 40 mit dem PC 28 und dem Mobiltelefon 22 – bei diesem Ausführungsbeispiel unter Zwischenschaltung der Sprachwandlerseinheit 16 – koppelbar.

Mit dem rein beispielhaft und nicht beschränkend dargestellten System kann zum Beispiel wie folgt gearbeitet werden: Zur Neuanlage eines Portefeuilles wählt sich ein das Clientsystem bedienender Client durch Eingabe entsprechender Befehle mittels der Tastatur 26 über seinen PC 28 und die Datenleitungsmittel 38 in der Regel unter Zwischenschaltung weiterer, hier nicht gezeigter Vermittlungsrechner über das Internet bei der Datenverarbeitungseinheit 12 des Serversystems ein. Die Datenverarbeitungseinheit 12 erzeugt entsprechende Rückmeldungen, die dann auf dem Bildschirm 24 des Clientsystems 20 dargestellt werden. Der Client gibt nun die Portefeuilledaten ein, die insbesondere einen das Portefeuille bzw. den Client identifizierenden Code, z. B. die Mobilfunknummer des Client, sowie die Bezeichnung und die Anzahl der Produkte (z. B. 10 Stück XY-Aktien) umfassen, aber auch weitere Angaben wie z. B. den Einstandspreis, zu dem der Client ein Produkt gekauft hat, ein Limit, bei dessen Über- oder Unterschreiten der Client verkaufen möchte, ggf. Angaben über den Ort, an dem das Produkt gehandelt werden soll, enthalten können. Zudem kann der Client optional in einer ebenfalls beim Serversystem gespeicherten Abfolgedatei festlegen, welche Wertdaten ihm beim einer Abfrage in welcher Reihenfolge übermittelt werden sollen. Dabei sei betont, daß eine solche Abfolgedatei eine separate, dem Client zugeordnete Datei sein kann, was insbesondere in den Fällen zweckmäßig sein kann, in denen ein Client verschiedene, einzeln abfragbare Portefeuilles angelegt hat, daß die Abfolgedatei aber selbstverständlich auch integraler Teil eines Portefeuilledatensatzes sein kann.

Ist das Portefeuille angelegt, kann der Client die Wertdaten abfragen, was im gezeigten Beispiel mittels des Mobiltelefons 22 erfolgt. Unter Zwischenschaltung entsprechender, hier nicht gezeigter Vermittlungsstellen wählt der Client das Serversystem 20 an. Dabei wird dem Serversystem zunächst automatisch die in der SIM-Karte des Telefons codierte Rufnummer des Client übermittelt, anhand derer das Serversystem den Client identifiziert und die entsprechenden Portefeuilledaten auswählt. Die weitere Kommunikation zwischen Serversystem und Mobiltelefon erfolgt dann unter Zwischenschaltung der Sprachwandlereinheit 16, wobei der Regelablauf so ist, daß vom Serversystem aus den Portefeuilledaten und den entweder neu bei einem Börseninformationssystem 32, 34 oder 36 abzufragenden Kurswerten oder den bereits in einer vor kurzem aktualisierten Kurswerttabelle hinterlegten Kurswerten die gemäß der Abfolgedatei zu ermittelnden Wertdaten ermittelt und von der Sprachwandlereinheit 16 in dem Mobiltelefon über die Datenleitungsmittel 40 übermittelbare und vom Mobiltelefon in akustische Signale wandelbare Sprachmeldungen umgesetzt werden.

Bei dem gezeigten Beispiel kann der Client über einfache Sprachanweisungen, die mittels der Sprachwandlereinheit 16 in maschinenlesbare Befehle umgesetzt werden, z. B. die Übermittlung der Wertdaten unterbrechen und statt dessen andere Daten, z. B. den aktuellen Kurswert eines Produktes anfordern.

Im Rahmen des Erfindungsgedankens sind zahlreiche Abwandlungen und Weiterbildungen möglich, die sich z. B. auf die übermittelten Wertdaten, die Art der Ermittlung der Wertdaten und die interne Ausbildung des Serversystems beziehen. So kann z. B. während der Übergangsphase von nationalen europäischen Währungen auf den Euro vorgesehen sein, daß Wertdaten automatisch in zwei Währungen angegeben oder auf Anforderung seitens Clientsystems entsprechend umgerechnet werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur automatischen Bestimmung, Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles von Produkten mit sich über die Zeit ändernden Kurswerten wie insbesondere Wertpapieren, Terminkontrakten, Derivaten wie z. B. Futures und anderen an Börsen und Terminbörsen handelbaren Produkten zwischen einem wenigstens eine Signalerzeugungseinheit und einen Lautsprecher umfassenden Clientsystem und einem wenigstens eine Datenverarbeitungseinheit, einen Speicher und Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen umfassenden Serversystem, das direkt oder indirekt kontinuierlich oder diskontinuierlich aktualisierte Kurswerttabellen abfragen kann, wobei in dem Speicher des Serversystems jeweils wenigstens einen Identifizierungscode und weitere Daten wie Stückzahl und Art der in dem jeweiligen Portefeuilles enthaltenen Produkte umfassende Portefeuilledaten gespeichert sind und wobei zur Abfrage der aktuellen Wertdaten seitens des Clientsystems ein einen Identifizierungscode enthaltendes Abfragesignal erzeugt und über entsprechende Datenleitungsmittel an das Serversystem übertragen wird, worauf die aktuellen Wertdaten des dem übermittelten Identifizierungscode zugeordneten Portefeuilles vom Serversystem in Form von auf dem Lautsprecher des Clientsystems ausgebaren Sprachmeldungen übermittelt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei auf Seiten des

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Clientsystems wenigstens eine vorzugsweise von der Signalerzeugungseinheit und dem Lautsprecher unabhängige, mit dem Serversystem über entsprechende Datenleitungsmittel, insbesondere über Internet direkt oder indirekt koppelbare Datenverarbeitungseinheit vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur erstenmaligen Eingabe und/oder zur Änderung der Portefeuilledaten in dem Speicher des Serversystems die Datenverarbeitungseinheit des Clientsystems mit der Datenverarbeitungseinheit des Serversystems gekoppelt wird, worauf entsprechende Dateneingaben von der Datenverarbeitungseinheit des Clientsystems an das Serversystem übermittelt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Eingabe und/oder Änderung von Portefeuilledaten jede neu eingegebene Produktbezeichnung vom Serversystem daraufhin überprüft wird, ob zu dem zugehörigen Produkt vom Serversystem ein Kurswert abgefragt werden kann und daß dann, wenn kein Kurswert vom Serversystem abgefragt werden kann, eine Fehlermeldung vom Serversystem an das Clientsystem übermittelt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Serversystem an das Clientsystem übermittelten Wertdaten wenigstens einen Wert aus der folgenden Gruppe von Wertdaten enthalten: aktueller Gesamtwert des Portefeuilles, aktuelle Zusammensetzung des Portefeuilles, aktueller Gesamtwert aller Stücke eines in dem Portefeuille enthaltenen Produktes, aktueller Kurswert eines Produktes, Differenz des aktuellen Kurswertes zu einem vorgegebenem Bezugswert.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Speicher des Serversystems zu jedem Portefeuille eine individuell veränderbare Abfolgedatei gespeichert ist, in welcher die Reihenfolge und/oder die Art der dem Clientsystem bei einer Abfrage zu übermittelnden Wertdaten festgelegt ist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Signalerzeugungseinheit ein eine den Anschlußnehmer identifizierende Rufnummernkennung übermittelndes Telefon ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Identifizierungscode die übermittelte Rufnummer in verschlüsselter oder unverschlüsselter Form beinhaltet.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Signalerzeugungseinheit Mittel zur Spracheingabe umfaßt und auf Seiten des Serversystems Mittel zur Spracherkennung vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherung und/oder Änderung gespeicherter Portefeuilledaten und/oder die Abfrage von Wertdaten und/oder von Kurswerten beliebiger, nicht notwendigerweise in dem abgefragten Portefeuille enthaltener Produkte vom Clientsystem über Spracheingaben gesteuert wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Portefeuilledaten wenigstens eines individuellen Portefeuilles wenigstens zu einem in dem Portefeuille enthaltenen Produkt einen vorgebbaren Grenzwert und eine Kommunikationsadresse enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurswerte aller Produkte, zu denen Grenzwerte vorgegeben sind, vom Serversystem kontinuierlich überwacht werden und daß nach vorgegebenen Kriterien bei Über- oder Unterschreiten eines Grenzwertes vom Serversystem eine entsprechende Alarmmeldung erzeugt und an die vorgegebene Kommunikationsadresse übermittelt wird.

9. Serversystem zur automatischen Bestimmung,

Überwachung und Übermittlung von aktuellen Wertdaten individueller Portefeuilles von Produkten mit sich über die Zeit ändernden Kurswerten wie insbesondere Wertpapieren, Terminkontrakten, Derivaten wie z. B. Futures und anderen an Börsen und Terminbörsen handelbaren Produkten zwischen einem wenigstens einer Signalerzeugungseinheit und einen Lautsprecher umfassenden Clientsystem und dem wenigstens einer Datenverarbeitungseinheit, einen Speicher und Mittel zur Erzeugung von auf einem Lautsprecher ausgebaren Sprachmeldungen umfassenden Serversystem, das direkt oder indirekt kontinuierlich oder diskontinuierlich aktualisierte Kurswerttabellen abfragen kann, wobei in dem Speicher des Serversystems jeweils wenigstens einen Identifizierungscode und weitere Daten wie Stückzahl und Art der in dem jeweiligen Portefeuilles enthaltenen Produkte umfassende Portefeuilledaten gespeichert sind und wobei das Serversystem derart ausgebildet ist, daß es von der Signalerzeugungseinheit erzeugte und über entsprechende Datenleitungsmittel übertragene Anforderungssignale empfangen, einen in den Anforderungssignalen enthaltenen Identifizierungscode erkennen und über die Datenleitungsmittel dem Clientsystem die aktuellen Wertdaten des dem erkannten Identifizierungscode zugeordneten Portefeuilles als auf dem Lautsprecher des Clientsystems ausgebare Sprachmeldungen übermitteln kann.

10. Serversystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in den Speicher eine Tabelle mit den Namen oder Kurzbezeichnungen aller derjenigen Produkte gespeichert ist, zu denen das Serversystem Kurswerte abfragen kann.

11. Serversystem nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Speicher eine fortlaufend aktualisierte Tabelle mit den aktuellen Kurswerten aller in beliebigen im Speicher gespeicherten Portefeuilledaten enthaltenen Produkte gespeichert ist.

12. Serversystem nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Speicher des Serversystems zu jedem Portefeuille eine Abfolgedatei mit Informationen über die Art und die Reihenfolge der bei einer Abfrage der Wertdaten des jeweiligen Portefeuilles zu übermittelnden Wertdaten gespeichert ist.

13. Serversystem nach einem der Ansprüche 9 bis 12, wobei die Abfrage von Wertdaten seitens des Clientsystems von einem einer Rufnummernerkennung übermittelnden Telefon aus erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß das Serversystem zur Erkennung der übermittelten Rufnummernerkennung ausgebildet ist.

14. Serversystem nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel zur Umsetzung von vom Clientsystem übermittelten gesprochenen Befehlen in die Eingabe und/oder Änderung von Portefeuilledaten und/oder die Abfrage von Wertdaten und/oder sonstigen Kurswerten steuernde maschinenlesbare Befehle vorgesehen sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

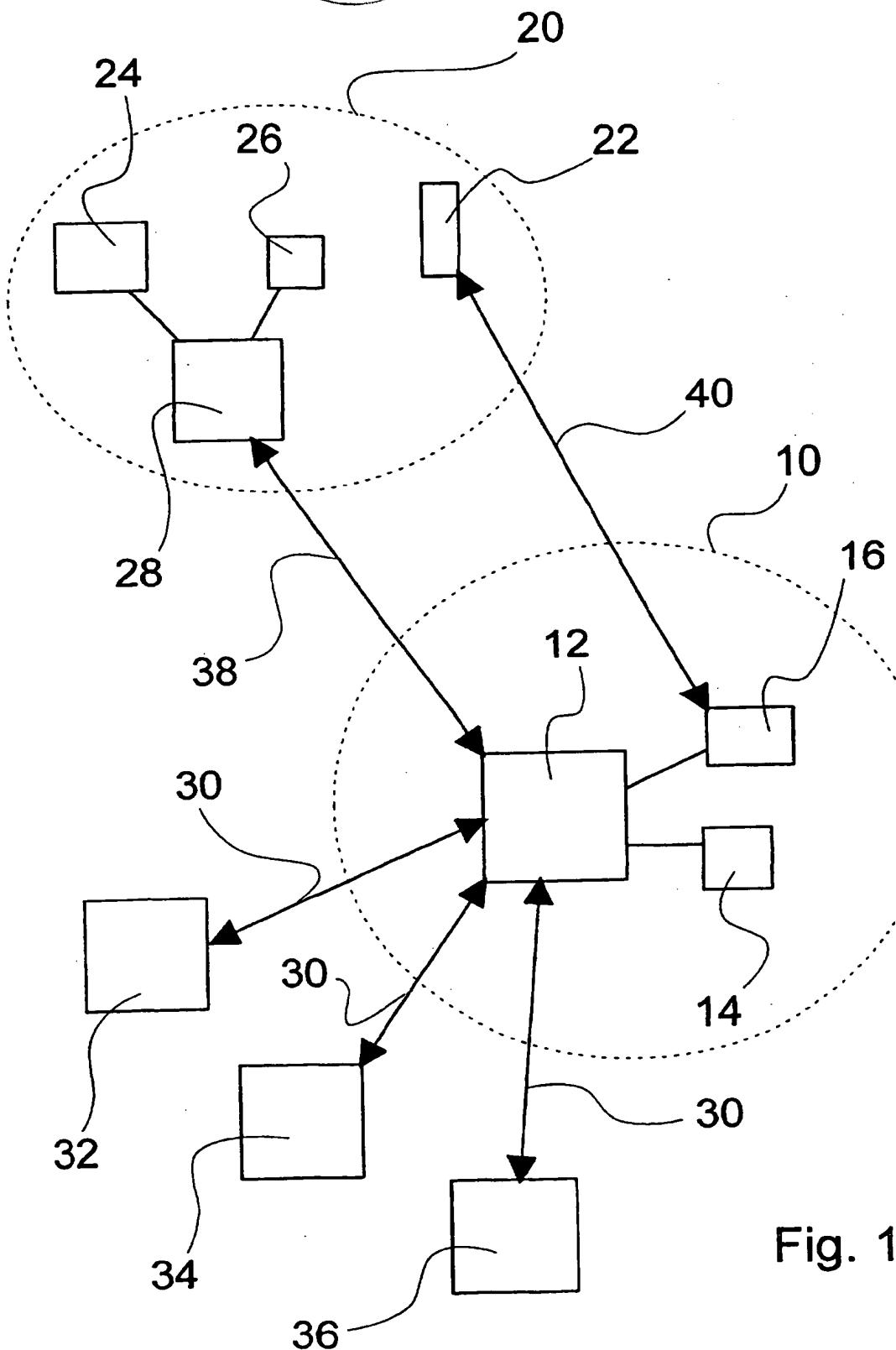


Fig. 1

Description

The invention relates to a server system and to a method for automatically determining, monitoring and sending current value data of individual portfolios of products with market values which change over time such as especially securities, futures contracts, derivatives such as futures and other products which can be traded on stock exchanges and futures exchanges, between a client system comprising at least one signal generating device and a loudspeaker, and the server system comprising at least one data processing device, a storage device and means to generate voice messages which can be played over a loudspeaker, and can directly or indirectly retrieve continuously or discontinuously updated market value tables, the portfolio data, that is especially details about quantity and type of products contained in the respective portfolio, and an identification code identifying the portfolio and the user being stored in the storage device of the server system. By the term "value data" is understood the data ascertained using the portfolio data and the current market values such as total value of a portfolio, value of individual items in the portfolio, for example the current total value of 100 shares in XY PLC, etc.

Such systems and methods are not known. Systems and methods are known where the client system comprises at least one data processing device and one optical output device, usually a screen. A data processing device is provided on the server system side in the known systems and methods, by means of which certain value information is ascertained using predetermined portfolio data from current market values and can be transmitted to the data processing device of the client system, where it is then displayed on the optical output device, that is usually a screen. So it is known for example that a user (client) can retrieve information online via Internet or BTX from a bank or broker about his portfolio handled by the bank or broker. Some banks and brokers offer automatic monitoring of the market values as a special service, the client receiving an e-mail automatically when a limit previously set by him is exceeded or fallen below.

With the known systems and methods the problem exists that the client always has to have a data processing device, that is for example a PC, and an optical output device, that is a screen or a printer to retrieve the information. If the user would like to retrieve portfolio information

by telephone when he is away then he usually has to be connected to a member of staff at the bank or brokers, who then tells him the requested data. This method is usually relatively time consuming and due to personnel costs also relatively expensive. Moreover the client would often also like to find out data about products that are not actually in the portfolio handled by the bank or brokers just out of interest. The bank or brokers staff are often reluctant in these cases to convey the requested information as they are bound to keep such enquiry calls as short as possible, so that as many customers can be served as possible. Moreover the client often does not want the bank or brokers to gain an insight as to what he has in his overall portfolio made up from several portfolios handled by various banks and brokers. In these cases the customer is forced to make several enquiries to get information about his overall portfolio.

Leading on from that the object of the invention is to provide a method and system for automatically determining, monitoring and sending current value data of individual portfolios, which allows the client to get current value data about a portfolio put together by himself as he wishes with one single retrieval and to execute this retrieval easily, for example, from a telephone or comparable system that allows him to receive the information in acoustic form.

The object is achieved on the one hand by a method of the type stated at the beginning, in which a query signal containing an identification code is generated and transmitted via corresponding data link means to the server system to retrieve the current value data on the part of the client system, whereupon the current value data of the portfolio associated with the sent identification code is sent from the server system in the form of voice messages which can be played over the loudspeaker of the client system.

The method has a number of advantages. For example the method enables each client to retrieve the current value data of a portfolio put together according to his entries quickly and without delay from any telephone. The usually costly dialling into a bank or brokers computer system via the Internet is no longer necessary. The information providers, that is especially banks and brokers, no longer have personnel costs for the provision of staff handling the telephonic retrieval of value data. Moreover the method has the advantage that

the relatively costly conversion of machine-readable commands and data into voice messages can take place completely on the server system side, which is usually significantly more powerful than corresponding client systems, so that client system resources are spared and - with corresponding construction of the server system - the voice conversion can almost take place in real time. Analogue or digital electromagnetic signals, which can be converted into acoustic signals if necessary after corresponding decoding but without costly conversion processes, are then simply sent to the client system, which in its simplest form consists of just one telephone. The means to generate voice messages that can be played over a loudspeaker can be achieved in various ways known *per se*, especially using separate computers or programmes run by the data processing device of the server system or by calling up and assembling stored message sections as known for a long time from the former speaking clock.

In a preferred embodiment of a method in which at least one data processing device is provided on the client system side that is preferably independent of the signal generating device and the loudspeaker and can be coupled directly or indirectly to the server system via corresponding data link means, especially via the Internet, the data processing device of the client system is coupled with the data processing device of the server system to first enter and/or change the portfolio data in the storage device of the server system, whereupon corresponding data entries are sent from the data processing device of the client system to the server system. This has the advantage that the client can easily enter or change his portfolio data himself so that no personnel is needed on the server system side to set up or change the portfolio data. It is to be emphasised here though that modern communications electronics allows different configurations of the client system to be used in the implementation of the method according to the invention. While at the present time a client system in its simplest form consists of a usually digital telephone in which the loudspeaker and the necessary means for signal generation are integrated and a separate data processing device, usually in the form of a PC, is provided on the client system side to enter and change the portfolio data, there are already indications that in future telephones that are already available will increasingly be used which can also assume the functions of a conventional PC and which especially allow dialling into the Internet and sending data over the Internet. The portfolio data of the client

can then easily be set up or changed over the Internet with such devices and the values belonging to them can later be retrieved in the form of voice messages.

An advantageous development of the invention provides that when portfolio data is entered and/or changed each new product description entered is then checked by the server system to see whether a market value for the related product can be retrieved by the server system and that if no market value can be retrieved by the server system then an error message is sent to the client system. This has the advantage that the client immediately receives a related response if he would like to include products in his portfolio for which the server system cannot retrieve market values. It is to be mentioned here though that the retrieval of the market values from the server system can be configured in various ways optimally adapted to the respective application, the number of different products contained in the portfolio also having to be taken into account. If very many different market values are required from the server system then it can be provided that the server system is permanently connected to stock exchange information systems at least during trading and so is continuously sent up-to-date market values. If the products contained in the individual portfolios however are products whose market prices are only slightly volatile or if the products are only traded on closing prices anyway due to small quantities then it can be provided that the market values are only updated once a day. Finally it is also possible that certain "exotic" market values are only updated on retrieval of the value data, the server system for example then dialling into an information system over the Internet that contains the information about the required market value.

The value data sent from the server system to the client system can contain among other things information about the current total value of the respective portfolio, the current contents of the portfolio, that is information about type and quantity of the products contained in the portfolio and perhaps also their acquisition price, the total value of all the items of one product contained in the portfolio, the current market value of a product, the difference between the current market value and a predetermined reference value, that is for example the purchase price entered by the client at which he purchased the product. The method is advantageously carried out in the process so that an individually changeable sequence file for each portfolio is stored on the storage device of the server system, in which the sequence

and/or type of value data to be sent to the client system on retrieval is fixed. This allows the client to determine himself which value data he would like to receive and in which order. Thus a client can arrange to always receive the current total value of his portfolio first and then the individual values of the products contained in the portfolio plus information about a change of these values against freely definable reference variables, that is for example against the values in the previous retrieval or against the acquisition prices, while another client may prefer other types of value data or another order.

If the signal generating device is a telephone that identifies the caller by sending calling number identification, then the identification code can advantageously contain the caller's number in coded or uncoded form. If the client then retrieves the value data using the respective telephone, for example his mobile telephone, then the server system recognises the client from the identification sent automatically by the telephone and can send him the requested value data immediately without the client having to identify himself laboriously, for example by entering a PIN number. If out of a need for security the client however prefers as an alternative or in addition to the identification via the calling number of the telephone through which he is retrieving the data then it can of course be provided that the client must identify himself by entering a corresponding code before the sending of the value data.

If the signal generating device comprises a means for voice entry and transmission, that is if the signal generating device is a telephone for example, and means for voice recognition are provided on the server system side, then the method can be carried out advantageously so that the storage and/or changing of stored portfolio data and/or the retrieval of market values of any products which are not necessarily contained in the portfolio is controlled from the client system via voice entries. This enables a particularly convenient use of the system.

In a preferred embodiment of the method it is provided that the portfolio data of at least one portfolio contains a predetermined limit at least for a product contained in the portfolio and a communication address, the market values of all the products for which limits are predetermined being continuously monitored by the server system and an alarm message being generated by the server system if a limit is exceeded or fallen below according to predetermined criteria and sent to the predetermined communication address. The

communication address can be a telephone number, a telefax number or an e-mail address for example. If the market value of a monitored product then falls below the limit previously set by the client himself an alarm message adapted to the respective medium is automatically sent from the server system to the communication address – for example in the form of a text message which can be shown on the display of a mobile phone – so that the client can take suitable measures, that is for example issue an instruction to buy or sell. It is to be emphasised here that products which the respective client only wishes to have monitored and does not in fact own (yet) can also be “contained” in the portfolio in question – different to a portfolio which is handled by a bank or brokers for real.

The stated object is achieved further by a server system for automatically determining, monitoring and sending current value data of individual portfolios of products with market values which change over time such as especially securities, futures contracts, derivatives such as futures and other products which can be traded on stock exchanges and futures exchanges, between a client system comprising at least one signal generating device and a loudspeaker and the server system comprising at least one data processing device, a storage device and means to generate voice messages which can be played over a loudspeaker, which can directly or indirectly retrieve continuously or discontinuously updated market value tables, portfolio data comprising at least one identification code and other data such as quantity and type of products contained in the respective portfolio being stored in the storage device of the server system and the server system being constructed such that it can receive request signals generated by the signal generating device and transmitted via corresponding data link means, recognise an identification code contained in the request signals and send the current value data of the portfolio associated with the recognised identification code to the client system via the data link means as voice messages that can be played over the loudspeaker of the client system.

As already mentioned above the updating of the market values can take place in almost any way optimally adapted to the respective application circumstances. It has proven to be expedient not to store the updated market values in a file containing the portfolio data, but to provide in the storage device of the server system a continuously updated table of the current

market values of all the products contained in any portfolio stored in the storage device, which is then accessed to ascertain the value data to be sent.

In a preferred embodiment of the server system it is provided that a table of the names or symbols of all those products for which the server system can retrieve market values is stored in the storage device. In this way it is possible to check immediately when entering new or changing portfolio data if the server system can in fact retrieve market values for all the products contained in the portfolio and if this is not the case to issue corresponding error messages to the client system. It is to be emphasised here that the term "symbol" is meant in its widest sense and especially comprises the standard abbreviations of certain securities but also their official security code numbers.

Since different types of value data are usually of particular importance to different users or the users at least prefer different orders of the value data, that is for example first the total value of the portfolio and then the values of the individual items, the server system can be advantageously constructed so that a sequence file is stored in its storage device for each portfolio with information on the type and order of the value data to be sent on retrieval of the value data of the respective portfolio. This sequence file can preferably be set up by the respective client himself. In an advantageous development the server system can moreover comprise means to convert spoken commands sent from the client system into the machine-readable commands which control the entry and/or changing of portfolio data and/or retrieval of the value data or other market values, by means of which a particularly convenient influencing of the server system from a client system simply consisting of a telephone becomes possible.

Further details and advantages of the invention will emerge from the following description in connection with the drawing, in which:

Fig. 1 shows a schematic drawing of the basic units of the server system and of a client system coupled with the server system.

A client system indicated in its entirety by **10** is shown schematically in Fig. 1, consisting of a data processing device **12**, a storage device unit **14** hereinafter referred to as storage device for short and a speech conversion device **16**, the speech conversion device **16** being constructed in this embodiment for voice recognition and voice generation and serving as a communication link between the data processing device **12** and a mobile telephone **22** provided on the client system side indicated in its entirety by **20**. In addition to the aforementioned mobile telephone **22** the client system **20** in this embodiment also comprises a PC **28** with an output device in the form of a screen **24** and an input device in the form of a keyboard **26**.

The data processing device **12** of the server system is coupled wired or wireless via corresponding data link means **30** to various stock exchange information systems **32**, **34** and **36**, these being possibly for example the computers of news agencies or stock exchanges or futures exchanges and via which the data processing device **12** can access current market value tables.

The data processing device **12** of the server system **10** moreover can be coupled via corresponding data link means **38** and **40** with the PC **28** and the mobile telephone **22** – by interposing the voice conversion device **16** in this embodiment.

The system shown purely as an example and unrestricted can for example be used as follows: a client using the client system dials into the data processing device **12** of the server system via the Internet to set up a new portfolio by entering relevant commands with the keyboard **26** via his PC **28** and the data link device **38** usually with other switching systems (not shown here) being interposed. The data processing device **12** generates corresponding responses which are then displayed on the screen **24** of the client system **20**. The client now enters the portfolio data, comprising especially a code identifying the portfolio and the client, for example the client's mobile telephone number and the description and quantity of the products (for example 10 XY shares), but which can also contain other details such as the acquisition price at which the client purchased a product, a limit below or above which the client would like to sell, details about the place where the product should be traded if applicable. Moreover the client can optionally fix which value data should be sent to him in

which order on retrieval in a sequence file also stored on the server system. It is to be emphasised that such a sequence file can be a separate file attributed to the client, which can be especially expedient in cases where the client has set up various, individually retrievable portfolios, and that the sequence file can of course be an integral part of a portfolio data set.

Once the portfolio is set up the client can retrieve the value data, which takes place using the mobile telephone 22 in the example shown. The client dials in to the server system 20 with corresponding switching centres (not shown here) being interposed. First the calling number of the client encoded in the SIM card is sent automatically to the server system, using which the server system identifies the client and selects the relevant portfolio data. The further communication between server system and mobile telephone then takes place by interposing the speech conversion device 16, the normal process being such that the value data to be ascertained according to the sequence file is ascertained from the portfolio data on the server system and either the market values to be retrieved afresh from an exchange information system 32, 34 or 36 or already existing in a market value table updated shortly before and is transformed into voice messages that can be sent by the speech conversion device 16 in the mobile telephone via the data link means 40 and converted by the mobile telephone into acoustic signals.

In the example shown the client can for example interrupt the sending of the value data through simple voice commands which are transformed using the speech conversion device 16 into machine-readable commands and instead request other data, for example the current market value of a product.

Numerous modifications and improvements are possible within the scope of the invention, related to for example the value data sent, the way of ascertaining the value data and the internal construction of the server system. So it can be provided for example during the transitional phase of national European currencies to the euro that value data is automatically given in two currencies or converted correspondingly if requested by the client system.

Claims

1. Method for automatically determining, monitoring and sending current value data of individual portfolios of products with market values which change over time such as especially securities, futures contracts, derivatives such as futures and other products which can be traded on stock exchanges and futures exchanges, between a client system comprising at least one signal generating device and a loudspeaker, and a server system comprising at least one data processing device, a storage device and means to generate voice messages which can be played on a loudspeaker, and can directly or indirectly retrieve updated market value tables continuously or discontinuously, portfolio data comprising at least one identification code and other data such as quantity and type of products contained in the respective portfolio being stored in the storage device of the server system and a query signal containing an identification code being generated and transmitted via corresponding data link means to the server system to retrieve the current value data on the part of the client system, whereupon the current value data of the portfolio associated with the sent identification code is sent from the server system in the form of voice messages which can be played over the loudspeaker of the client system.
2. Method according to claim 1, at least one data processing device being provided on the client system side that is preferably independent of the signal generating device and the loudspeaker and can be coupled directly or indirectly to the server system via corresponding data link means, especially via the Internet, characterised in that to first enter and/or change the portfolio data in the storage device of the server system the data processing device of the client system is coupled with the data processing device of the server system, whereupon corresponding data entries are sent from the data processing device of the client system to the server system.
3. Method according to claim 1 or claim 2, characterised in that when portfolio data is entered and/or changed each new product description entered is then checked by the server system to see whether a market value for the related product can be retrieved by the server

system and in that if no market value can be retrieved by the server system then an error message is sent from the server system to the client system.

4. Method according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the value data sent from the server system to the client system contains at least one value out of the following group of value data: current total value of the portfolio, current contents of the portfolio, current total value of all the items of a product contained in the portfolio, current market value of a product, difference between the current market value and a predetermined reference value.

5. Method according to any one of claims 1 to 4, characterised in that an individually changeable sequence file for each portfolio is stored in the storage device of the server system, in which the sequence and/or type of value data to be sent to the client system on retrieval is fixed.

6. Method according to any one of claims 1 to 5, the signal generating device being a telephone that identifies the caller by sending calling number identification, characterised in that the identification code contains the sent caller's number in coded or uncoded form.

7. Method according to any one of claims 1 to 6, the signal generating device comprising a means for voice entry and means for voice recognition being provided on the server system side, characterised in that the storage and/or changing of stored portfolio data and/or the retrieval of value data and/or market values of any products which are not necessarily contained in the retrieved portfolio is controlled from the client system via voice entries.

8. Method according to any one of claims 1 to 7, the portfolio data of at least one individual portfolio containing a predetermined limit at least for a product contained in the portfolio and a communication address, characterised in that the market values of all the products for which limits are predetermined are continuously monitored by the server system and in that a corresponding alarm message is generated by the server system if a limit is

exceeded or fallen below according to predetermined criteria and sent to the predetermined communication address.

9. Server system for automatically determining, monitoring and sending current value data of individual portfolios of products with market values which change over time such as especially securities, futures contracts, derivatives such as futures and other products which can be traded on stock exchanges and futures exchanges, between a client system comprising at least one signal generating device and a loudspeaker, and the server system comprising at least one data processing device, a storage device and means to generate voice messages which can be played on a loudspeaker, which can directly or indirectly retrieve updated market value tables continuously or discontinuously,

portfolio data comprising at least one identification code and other data such as quantity and type of products contained in the respective portfolio being stored in the storage device of the server system and

the server system being constructed such that it can receive request signals generated by the signal generating device and transmitted via corresponding data link means, recognise an identification code contained in the request signals and send the current value data of the portfolio associated with the recognised identification code to the client system via the data link means as voice messages to be played on the loudspeaker of the client system.

10. Server system according to claim 9, characterised in that a table of the names or symbols of all those products for which the server system can retrieve market values is stored in the storage device.

11. Server system according to claim 9 or claim 10, characterised in that a continuously updated table is stored in the storage device with the current market values of all products in any of the portfolios stored in the storage device.

12. Server system according to any one of claims 9 to 11, characterised in that a sequence file is stored in the storage device of the server system for each portfolio with information on the type and order of the value data to be sent on retrieval of the value data of the respective portfolio.

13. Server system according to any one of claims 9 to 12, the retrieval of value data on the part of the client system taking place from a telephone sending calling number identification, characterised in that the server system is configured to recognise the calling number identification being sent.

14. Server system according to any one of claims 8 to 12, characterised in that devices are provided to convert spoken commands sent from the client system into machine-readable commands which control the entry and/or changing of portfolio data and/or the retrieval of value data and/or other market values.

There follows one page(s) of drawings.

Drawings Page 1

Number: DE 199 38 576 A1

Int. Cl.⁷ G 06 F 17/60

Date of Publication: 16 March 2000